

## 3. Auf gerichtliche Chemie bezügliche Methoden.

Von

**W. Lenz.**

**Der mikrochemische Nachweis von Brucin und Strychnin** wird nach Otto Lindt\*) in den Samen von *Strychnos nux vomica* und *Strychnos Ignatii* folgendermaassen geführt: Lässt man zu einem zarten, durch Petroläther von Fett befreiten Pflanzenschnitt eine mit  $\frac{1}{5}$  bis  $\frac{1}{4}$  Salpetersäure von 1,2 specifischem Gewicht versetzte Selensäure treten, so färben sich bei Gegenwart von Brucin die dasselbe enthaltenden Zellwandungen rasch hellroth, allmählich orange und gelb. Zum Nachweis des Strychnins dient eine Lösung von Cersulfat und Schwefelsäure. Vor Anwendung derselben müssen die betreffenden Schnitte durch wiederholte Behandlung mit Petroleumäther und absolutem Alkohol von dem in letzterem löslichen Brucin, Traubenzucker, Fett &c. befreit sein. Das Reagens färbt strychninhaltige Zellmembranen violett-blau, die Reaction verläuft jedoch sehr rasch. Nach dem Verfasser sind die genannten Alkaloide den Wandverdickungen der das Sameneiweiss bildenden Zellen eingelagert.

Eine Bestätigung dieser Angaben wäre sehr erwünscht. W. L.

**Zum Nachweis des Blutes** empfiehlt Bufalini\*\*) das Blut oder einen wässrigen Auszug des Blutfleckens mit einem Tropfen Jodtinctur und sehr wenig Essigsäure zu versetzen. Ein Tropfen dieser Mischung wird auf einem Objectträger während wiederholten Durchziehens durch eine Flamme allmählich, um die Einwirkung zu verlängern, mit Hilfe einer feinen Pipette mit etwa 8—10 Tropfen Essigsäure versetzt. Man erhält dadurch in 1—2 Minuten mit absoluter Sicherheit Jodhäminkrystalle. Der Autor zieht diese Methode der Darstellung der Teichmann'schen Häminkrystalle nach der Originalmethode vor, da bei letzterer die Chlornatriumkrystalle stören können.

Ich bemerke hierzu, dass die Darstellung der Teichmann'schen Häminkrystalle aus Blut und Blutflecken, welche nicht ausgewaschen sind, auch ohne Zusatz von Chlornatrium gelingt, falls die verwendete Essigsäure hinreichend concentrirt und das Erhitzen unter Zusatz derselben lange genug fortgesetzt war. W. L.

Das Absorptionsspectrum des Blutes in seinem violetten und ultra-

---

\*) Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. **23**. 227; Chemiker-Ztg. **1**, 1358.

\*\*) Ann. di Chim. med. farm. 1885, 291, durch Arth. d. Pharm. **223**. 682.

violetten Theile ist von J. L. Soret\*) studirt worden. Ich verfehle nicht, auf diese Arbeit, welche sich im Auszuge nicht gut wiedergeben lässt, hier aufmerksam zu machen.

## V. Atom- und Aequivalentgewichte der Elemente.

Von

W. Fresenius.

Die Variation der Atomgewichte ist, wie ich in dieser Zeitschrift 22, 640 mittheilte, von Schützenberger und Butlerow als möglich angenommen und von diesen Forschern zur Erklärung einiger auffallender Analysenresultate herangezogen worden.

Neuerdings hat E. Vogel\*\*) aus dem Umstande, dass die aus gewissen Verbindungsformen abgeleiteten Atomgewichte durchgängig etwas abweichend von den aus bestimmten anderen Verbindungsformen erhaltenen sind, den Schluss gezogen, dass die Grösse des Atomgewichtes variabel sei und sich nach ganz bestimmten Gesetzen verändere, und kommt schliesslich auch zu der Annahme, dass dieses der Grund sei, weshalb man bei vielen Analysen durch Addition der gefundenen Einzelbestandtheile mehr als 100 % findet.

Ich möchte demgegenüber darauf hinweisen, dass, wenn sich wirklich z. B. immer die aus den Nitraten abgeleiteten Atomgewichte niedriger ergeben als die aus den Chloriden oder Sulfaten gefundenen, sich dieser Umstand doch z. B. recht wohl durch einen constanten Analysenfehler erklären lässt, der bei der Anwendung der einen Art von Verbindungen sich geltend macht, während dies bei anderen Verbindungen nicht der Fall ist. Ich erinnere in dieser Hinsicht daran, dass es sich in neuerer Zeit erst herausgestellt hat, dass die Chlorverbindungen zur Bestimmung der Atomgewichte bei Weitem nicht so geeignet sind wie die Bromverbindungen. Ebenso ist es vor der Hand wohl noch natürlicher, die zu hohe Summe der Einzelbestandtheile, die sich bei vielen Analysen ergibt, durch die Ungenauigkeit der Methoden, als durch die Inconstanz der Atomgewichte zu erklären, zumal sich dieser Uebelstand durch sehr genaues Arbeiten, wie es bei wirklichen Atomgewichtsbestimmungen erforderlich ist, fast gänzlich umgehen lässt, und weil, wenn die Atomgewichte variabel wären, wohl ebenso oft die Summe der Einzelbestandtheile unter 100 % bleiben müsste, als sie diese Zahl überschreitet. W. F.

\*) Comptes rendus 97, 1269.

\*\*) Nature 31, 42; durch Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie 9, 548.